

Poste 1315S Physique Appliquée Université Paris XII Val de Marne

Sébastien CELLES

Professeur agrégé de Sciences Physiques - Physique Appliquée

Mercredi 25 Janvier 2006 - 14h30

- 1 Présentation du poste
- 2 Présentation succincte du candidat au poste
- 3 En quoi mon parcours est-il adapté à ce poste ?
 - Informatique générale (langage C)
 - Informatique industrielle (microcontrôleurs)
 - Réseaux locaux
 - Serveurs (web, base de données)
 - Télécommunications
 - Autres éléments

Présentation du poste

Poste 1315S
Physique Appliquée
Université Paris XII
Val de Marne



- Réseaux locaux industriels
- Informatique industrielle
- Télécommunications

Présentation succincte du candidat au poste

- Sébastien CELLES
- Professeur agrégé de Sciences Physiques - Physique Appliquée
- 27 ans
- Né à Brive (Corrèze)
- Études secondaires générales (filière Scientifique)
- Études supérieures
 - Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles (PCSI, PSI)
 - Université
 - Licence de Physique
 - Maîtrise EEA (Électronique, Électrotechnique, Automatique)
- CAPES de Physique Appliquée en 2001
- Agrégation de Physique Appliquée en 2003

Mon parcours au sein de l'Éducation Nationale

- Physique Chimie en 5^{ième}, 4^{ième}
(Collège Jules Vernes - DEVILLE-LES-ROUEN)
- Titulaire en Zone de Remplacement (TZR) dans le département de la Haute-Vienne
 - Classes Préparatoires aux Grandes Écoles
(Math. Sup. PCSI - Lycée Gay Lussac - LIMOGES)
 - Physique Industrielle en BTS CIRA
(Lycée Raoul DAUTRY - LIMOGES)
 - Physique Appliquée en lycée technologique
1^{ière} Électrotechnique, Terminale Génie Mécanique
(Lycée TURGOT - LIMOGES)
 - Physique Chimie en lycée général
1^{ière} Scientifique, 1^{ière} STL C, Terminale STL B, Seconde
PCL (Lycée Raoul DAUTRY - LIMOGES)

En quoi mon parcours est-il adapté à ce poste ?

En quoi mon parcours
convient-il à ce poste ?

Informatique générale (langage C)

- Programmation en langage C en maîtrise EEA à l'Université Paul Sabatier - TOULOUSE III
- Lecture du livre langage C de KERNIGHAN et RICHIE
- Connaissance des outils GNU Make et des Autotools (autoconf, automake)

Informatique industrielle (microcontrôleurs)

- Programmation de microcontrôleurs SAB Siemens C167 en langage C
 - Développement dans un environnement GNU/Linux
 - Développement avec GNU Emacs
 - Réalisation d'un système de distribution de carburant avec carte magnétique (utilisation des interruptions pour la lecture de la carte, utilisation des listes chaînées pour la base de clients, ...)
- Lectures sur la programmation en assembleur de PIC 16F (cours de BIGONOFF)
- Lectures sur la programmation en langage C du microcontrôleur ATMEL AVR ATmega16 (articles de GNU/Linux Magazine France, documentation de gcc-avr)

Réseaux locaux

- Connaissance du modèle OSI
- Lecture : les réseaux, Guy PUJOLLE
- Réalisation d'un réseau personnel
 - routeur/firewall sous GNU/Linux IPCop
 - serveur sous GNU/Linux Debian
 - Secure Copy scp par SSH
 - VNC dans tunnel SSH, export display
 - Samba
 - NFS
 - ...
 - 2 postes clients
- Pratique du routage avec les règles iptables sous Linux

Serveurs (web, base de données)

- Utilisation du serveur web Apache
- Langage de scripts PHP avec base de données MySQL
- Administration base de données MySQL avec PhpMyAdmin

Télécommunications

- Micro-ondes (lignes, guides, propagation, paramètres S, abaque de Smith)
- Traitement du signal
- Transmission en bande de base
- Modulations analogiques (AM, BLU, FM)
- Modulations numériques (ASK, PSK, FSK)

Autres éléments

- Utilisation courante des systèmes Unix et/ou GNU/Linux
 - Arborescence, fichiers, liens, droits,
 - Processus, signaux
 - Shell : GNU BASH
- Goût pour les logiciels libres
 - Participation à certains projets libres (rapport de bugs essentiellement)
 - Cela m'a permis de mieux connaître les outils (Bugzilla, CVS ou Subversion) utilisés dans ce mode de développement
- Édition scientifique et technique avec \LaTeX
- Documentation de code avec Doxygen
- Connaissance des outils modernes du Web (Content Management System comme SPIP, Wiki...)
- Connaissance (plus ou moins approfondie) de différents langages : C++, Python, Java, Ada